

A INFRAESTRUTURA CIVIL, A NATUREZA E A SATISFAÇÃO DA SOCIEDADE HUMANA

Vicente Custódio Moreira de Souza¹

A relação entre o homem e a Natureza é uma relação bastante complexa. As necessidades da sociedade humana nem sempre são satisfeitas em acordo com as leis naturais, seja por imprudência, seja por ignorância, ou ainda por colocar os interesses econômicos imediatos acima da preservação do nosso planeta. Infelizmente, este tema tem aparecido cada dia mais no noticiário dos jornais e na vida de cada um de nós.

A Natureza, em nome do progresso e de interesses econômicos de poucos, é agredida diariamente, principalmente pelos países mais desenvolvidos, já que, mesmo quando estas agressões se dão em países do chamado 3º Mundo, é fácil notar-se que, na maioria dos casos, existem interesses econômicos de grandes corporações que podem ser responsabilizados por isto.

O homem tem necessidades que mudam de acordo com a evolução da ciência e da tecnologia. Como exemplo temos que, atualmente, e de forma diferente de 10 ou 15 anos atrás, a comunicação é imediata entre quaisquer lugares do mundo, tanto por vias telefônicas ou pela televisão, como também pela Internet. Mas algumas necessidades do homem continuam sendo as mesmas desde o início de sua organização social: moradia, transporte, e saneamento, às quais foi acrescentado mais recentemente o fornecimento de energia (elétrica, gás, etc). Estas necessidades básicas são denominadas de Infraestrutura Civil, e seu estudo e realização está a cargo de uma gama de profissionais: o engenheiro civil, com suas especializações, o arquiteto, o urbanista, o engenheiro eletricista, e muitos outros, sem esquecermos os profissionais de nível médio e os trabalhadores não qualificados.

Apesar do esforço de tantos, na maioria das vezes bem intencionado e calcado no que há de mais atual em ciência e tecnologia, quase todo mês vemos, já sem qualquer surpresa, notícias em jornais sobre a queda de um prédio ou de uma ponte em algum lugar do mundo, mas, infelizmente, apenas quando o acidente atinge um vulto tal que necessariamente passa a ser uma notícia internacional, com gravíssimos custos sociais e muitas vezes de vidas humanas. Isto ocorreu no Rio de Janeiro, por exemplo, há cerca de 30 anos atrás, quando trecho do elevador da Av. Paulo de Frontin caiu, esmagando vários carros que se encontravam embaixo dele, causando a morte de mais de 40 pessoas. Foi talvez a primeira vez que escutamos falar, aqui no Brasil, do fenômeno da corrosão sob tensão (*stress corrosion*), fato que na época foi inclusive ridicularizado pela imprensa. Um exemplo claro de uma obra bem projetada e executada e que causou um acidente de proporções bastante significativas.

Além dos acidentes, caso extremo de insucesso, não podemos nos esquecer dos grandes investimentos que têm que ser feitos todos os anos para corrigir problemas em estruturas de pontes e edifícios. Acrescente-se a estes problemas com estruturas os que acontecem com rodovias, ferrovias, sistemas de abastecimento de água, planejamento urbano, transmissão de energia e outros mais, que conturbam a vida de milhões de pessoas todos os dias. A quem ou a que atribuir a culpa de tudo isto é uma tarefa difícil, já que a tecnologia avança, o conhecimento do homem avança, mas estes fatos continuam a acontecer.

Acontece que responder a uma questão como esta não é tão simples assim. Se todos os males por que passa a Infraestrutura Civil em todo o mundo pudessem ser resolvidos por possíveis respostas a uma questão tão simples e direta como esta, e por providências para corrigir as falhas que dela resultam, não teríamos motivos para grandes preocupações. Na realidade, temos um quadro complexo que engloba os acidentes, os desastres naturais, o envelhecimento, seja das obras civis como das redes de transmissão, a dinâmica social movida por interesses econômicos ou por má avaliação do *habitat* urbano que promove o caos nas cidades, o ataque à Natureza, que provoca mudanças climáticas e, com isto, transtornos, como a desertificação de regiões ou simplesmente a modificação nos índices pluviométricos que atingem desde o abastecimento de água até a geração de energia elétrica, como está ocorrendo atualmente no Brasil e em parte dos Estados Unidos, a imperícia, a fraude e até mesmo o estágio atual do conhecimento humano.

Desta forma, e em virtude da multidisciplinaridade dos problemas, torna-se cada vez mais necessária uma ampla discussão destes temas, em que os profissionais e pesquisadores destas áreas possam tomar conhecimento dos trabalhos que estão sendo desenvolvidos em universidades e centros de pesquisa, bem como da experiência prática daqueles envolvidos com o dia a dia da construção e da manutenção da Infraestrutura Civil.

Esta é a grande meta desta publicação, que pretende ser um dos veículos que contribuem para solucionar alguns destes problemas e a enriquecer o conhecimento humano.

¹ Universidade Federal Fluminense, Niterói, Rio de Janeiro, Brasil

